



دانشیار گروه مهندسی برق
 دانشکده مهندسی، دانشگاه گلستان
 گرگان، ایران
 +۹۸-۱۷-۳۲۲۳-۸۶۷۲ ☎
 m.shahr@gu.ac.ir, ✉
 shahraeini@gmail.com
gu.ac.ir/en/faculty/m.shahr
   

محمد شرآینی
 رزومه علمی

وضعیت فعلی

عضو هیأت علمی، دانشیار، گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه گلستان. ۱۳۹۱ - تاکنون
 گرگان، ایران
رئیس مرکز تحقیقات ابر اشیاء، دانشگاه گلستان. ۱۴۰۵ - تاکنون
 گرگان، ایران

تحصیلات

دکتر، مهندسی برق (قدرت) ①، با تمرکز روی شبکه های هوشمند. ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰
 دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
رساله، طراحی جامع سیستم اندازه گیری ناحیه گسترده در شبکه های هوشمند، درجه عالی.
کارشناسی ارشد، مهندسی برق (الکترونیک)، با تمرکز روی شبکه های کامپیوتری. ۱۳۷۹ - ۱۳۸۲
 دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد - دانشگاه تهران، تهران
پایان نامه، پیاده سازی ابزار تحلیل قابلیت دسترسی وب سرورها، درجه عالی.
کارشناسی، مهندسی برق (الکترونیک) ②، با تمرکز روی طراحی مدارهای الکترونیکی. ۱۳۷۴ - ۱۳۷۹
 دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
پروژه، کالبراسیون کنتورهای الکتریکی به روش فانتوم لودینگ، درجه عالی.

افتخارات تحصیلی

① پژوهشگر برتر، در بین دانشجویان دکترا در سال ۱۳۹۰، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد.
 مشهد، ایران
② رتبه نخست، در بین دانشجویان برق ورودی ۱۳۷۴، گروه برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد.
 مشهد، ایران

افتخارات دانشگاهی

پژوهشگر برجسته، ۵ مقاله برتر کنفرانسی طی ۵ سال متوالی [۲۶، ۲۹، ۳۰، ۳۲، ۳۵]، دانشگاه گلستان. ۱۴۰۴
 گرگان، ایران

موضوعات کاری

★★★★ شبکه های قدرت پیچیده (CPNs) ★★★★★ شبکه های هوشمند (Smart Grids)
 ★★★★★ هوش مصنوعی در شبکه قدرت (AI in PS) ★★★★★ محاسبات نرم (Soft Computing)
 ★★★★★ حفاظت از زیرساخت های حیاتی (CIP) ★★★★★ سیستم اندازه گیری ناحیه گسترده (WAMS)

فهرست مطالب

۱	تحصیلات	سوابق تحصیلی ◀
۱	افتخارات تحصیلی	
۱	افتخارات دانشگاهی	
۳	سوابق اجرایی دانشگاهی	سوابق دانشگاهی ◀
۳	سوابق آموزشی دانشگاهی	
۳	فرصت های مطالعاتی	
۳	مقالات برتر و برگزیده	
۴	طرح های پژوهشی	
۴	ایجاد/راه اندازی ساختارهای علمی و آموزشی	
۵	همکاری در برگزاری کنفرانس ها و کنگره های علمی	
۵	دروس تدریس شده	
۶	رساله های دکتری تحت سرپرستی	
۶	پایان نامه های تحت سرپرستی	
۸	پروژه های کارشناسی تحت سرپرستی	
۸	مشاوره انجمن های علمی دانشجویی	
۹	سوابق کاری و اجرایی در صنایع	سوابق در صنعت ◀
۹	سوابق شغلی در صنعت	
۹	پروژه های صنعتی اجرا شده	
۹	دوره ها، سخنرانی ها، و کارگاه های برگزار شده در صنعت	
۹	دوره های صنعتی	
۱۰	سخنرانی ها در صنعت و دانشگاه	
۱۱	کارگاه های برگزار شده در صنعت	
۱۲	عضویت در انجمن ها، کمیته ها و کارگروه های تخصصی	
۱۲	انجمن های علمی	
۱۲	عضویت در شوراها و کمیته های دانشگاهی	
۱۲	عضویت در شوراها و کمیته های ارگان ها	
۱۳	مقالات انگلیسی	تألیفات ◀
۱۳	مقالات ژورنال	
۱۴	مقالات کنفرانسی بین المللی	
۱۶	کتاب تألیفی	
۱۶	دیتاست ها	
۱۶	تألیفات فارسی	
۱۶	مقالات ژورنال	
۱۷	مقالات کنفرانسی ملی	
۲۰	زمینه های کاری مورد علاقه	زمینه های کاری ◀

سوابق اجرایی دانشگاهی

۱۴۰۵ - تاکنون	رئیس مرکز تحقیقات ابر اشیاء، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران
۱۳۹۶ - تاکنون	مدیر گروه زیرساخت «مرکز تحقیقات ابر اشیاء»، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران
۱۳۹۶ - ۱۳۹۳	رئیس مرکز فناوری اطلاعات و خدمات رایانه‌ای، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران
۱۳۹۳ - ۱۳۹۱	معاون آموزشی و پژوهشی، دانشکده مهندسی علی آباد، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران
۱۳۷۹ - ۱۳۸۳	مدیر شبکه کامپیوتری، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد. مشهد، ایران

سوابق آموزشی دانشگاهی

۱۳۹۰ - تاکنون	هیأت علمی تمام وقت، گروه برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران
۱۳۹۲ - ۱۳۹۱	هیأت علمی پاره وقت، گروه برق، دانشگاه فخرالدین اسعد گرگانی. گرگان، ایران
۱۳۹۱ - ۱۳۹۰	استاد مدعو، گروه برق - گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات خراسان رضوی. نیشابور، ایران
۱۳۷۵ - ۱۳۹۰	کارشناس آزمایشگاه - کمک مربی، گروه برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد. مشهد، ایران
۱۳۸۶ - ۱۳۸۳	استاد حق التدریس، گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد. مشهد، ایران
۱۳۷۷ - ۱۳۷۵	کارشناس آزمایشگاه - کمک مربی، گروه برق - گروه کامپیوتر، دانشگاه صنعتی سجاد. مشهد، ایران

فرصت های مطالعاتی

Title: Resiliency in Wide Area Measurement Systems , University of Piraeus Piraeus, Greece	Jan - Sep 2017
Title: Vulnerability of Wide Area Measurement Systems , University of Piraeus Piraeus, Greece	Jan - Sep 2018

مقالات برتر و برگزیده

Best Paper Awards <i>The 11th Inter. Conference on Signal Processing and Intelligent Systems (ICSPIS 2025)</i> , Paper Title: Convolutional Estimation of Reactive Betweenness and Dependency from , [24] , DC Load Flow Data Babol, Iran	2025
Best Paper Awards <i>2024 14th Smart Grid Conference (SGC)</i> , Paper Title: Diagonal Density: Optimization Technique for Consecutive Numbering , [26] , in Synthetic Power Grids Tehran, Iran	2024

- Best Paper Awards** 2024
 2024 11th Iranian Conference on Renewable Energy and Distribution Generation ,
 (ICREDG)
Paper Title: Analyzing Electrical Centrality Metrics for Optimal Placement of Micro- ,
 grids and Renewable Sources [29], Yazd, Iran
- Best Paper Awards** 2023
 2023 13th Smart Grid Conference (SGC) ,
Paper Title: An Algorithm for Generating Synthetic Distribution Grids based on Edrös- ,
 Rényi Random Graph Model [30], Tehran, Iran
- Best Paper Awards** 2022
 2022 8th Iranian Conference on Signal Processing and Intelligent Systems (ICSPIS) ,
Paper Title: Performance Comparison between Simple and Adam—Eve-Like Genetic ,
 Algorithms in Optimal PMU Placement Problem [32], Behshahr, Iran
- Best Paper Awards** 2020
 2020 10th Smart Grid Conference (SGC) ,
Paper Title: Towards an Unified Dependency Analysis Methodology for Wide Area ,
 Measurement Systems in Smart Grids [35], Kashan, Iran
- Best Paper Awards in Iran Section** 2011
 21st International Conference and Exhibition on Electricity Distribution, (CIRED 2011) ,
Paper Title: A survey on information and communication technology (ICT) applica- ,
 tions in distribution systems [38], Frankfurt, Germany

طرح‌های پژوهشی

- تحلیل آسیب‌پذیری سیستم‌های اندازه‌گیری ناحیه گسترده بر اساس تئوری شبکه‌های پیچیده پایان یافته
- ارائه روش جدید ارزیابی «هموابستگی لحظه‌ای» در زیرساخت‌های شهری پایان یافته
- مقایسه روش‌های مختلف کنترل سیستم‌های «گرمایش، تهویه، و تهویه مطبوع» پایان یافته
- حل معادلات غیرخطی با استفاده از گرید محاسباتی پایان یافته

ایجاد/راه‌اندازی ساختارهای علمی و آموزشی

- ۱۳۹۹ مشارکت در راه‌اندازی انجمن علمی دانشجویی انرژی‌های تجدیدپذیر، گروه برق، مشترک با گروه زیست‌شناسی، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران
- ۱۳۹۶ مشارکت در تاسیس مرکز تحقیقات ابر اشیاء، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران
- ۱۳۹۶ مشارکت در تاسیس مرکز تخصصی آ‌پا دانشگاه گلستان، مرکز ماهر، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران
- ۱۳۹۵ مشارکت در راه‌اندازی کارشناسی ارشد مکترونیک، گروه برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران
- ۱۳۹۴ - ۱۳۹۳ راه‌اندازی مرکز خدمات رایانه‌ای و مرکز داده و محاسبات، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران
- ۱۳۹۲ مشارکت در راه‌اندازی گروه برق، دانشکده مهندسی علی‌آباد، دانشگاه گلستان. گلستان، ایران

همکاری در برگزاری کنفرانس‌ها و کنگره‌های علمی

The 11th International Conference on Signal Processing and Intelligent Systems (ICSPIS 2025) , Keynote Speaker Babol, Iran	Dec 2025
دبیر اجرایی، پنجمین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق و کامپیوتر، Tec2021، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران	تیر ۱۴۰۰
سخنران کلیدی، اولین کنفرانس ملی الکترونیک، مکترونیک و سیستم‌های هوشمند، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علی آباد، ایران	اردیبهشت ۱۳۹۵
Ferdowsi , 12th Iranian Conference on Electrical Engineering , Network Administrator .University of Mashhad Mashhad, Iran	May 2005
Ferdowsi , 8th National Iranian Chemical Engineering Congress , Network Administrator .University of Mashhad Mashhad, Iran	Oct 2003
Ferdowsi University , 5th Conference on Intelligent Systems , Network Administrator .of Mashhad Mashhad, Iran	Oct 2003
11th Annual (International) Conference on Mechanical Engineering , Network Administrator .Ferdowsi University of Mashhad Mashhad, Iran	May 2003

دروس تدریس شده

تحصیلات تکمیلی

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ بهره برداری سیستم های قدرت ○ ریاضیات مهندسی پیشرفته ○ روش تحقیق ○ الگوریتم های جمعیت گرا | <ul style="list-style-type: none"> ○ شبکه های هوشمند الکتریکی ○ سیستم های سایبر فیزیکی ○ شبکه های توزیع الکتریکی ○ محاسبات نرم |
|---|--|

کارشناسی

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ ماشین های الکتریکی ۲ ○ شبکه های هوشمند الکتریکی ○ تجزیه و تحلیل سیستم ها ○ انتقال داده | <ul style="list-style-type: none"> ○ ماشین های الکتریکی ۱ ○ تحلیل سیستم های قدرت ۱ ○ ریاضی مهندسی ○ شبکه های کامپیوتری |
|---|--|

رساله‌های دکتری تحت سرپرستی

- ۱۳۹۵/۰۷/۱۳ **استاد راهنمای دوم**، به‌گزینی چند هدفه در تخصیص کاربری اراضی به کمک برنامه‌ریزی خطی ترکیبی و با توجه به سنجه‌های سیمای سرزمین (مورد مطالعه: شهرستان گرگان)، مریم سعیدصباغی.
دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران
- ۱۳۹۵/۰۴/۰۸ **استاد راهنمای دوم**، بهینه‌سازی کاربری‌های سرزمین با توجه به تناسب و ویژگی‌های سیمای سرزمین به روش الگوریتم ژنتیک (مطالعه موردی: شهرستان گرگان)، حمیدرضا کامیاب.
دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

پایان‌نامه‌های تحت سرپرستی

- ۱۴۰۵/۰۴/۳۰ **استاد راهنما**، بررسی و ارزیابی اثر مخاطرات آب و هوایی بر تاب‌آوری سیستم‌های سایبر فیزیکی، صادق میرشکار.
دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
- ۱۴۰۵/۰۴/۲۴ **استاد راهنمای اول**، طراحی و ساخت دستگاه تشخیص خواب آلودگی راننده و بازدارنده خواب، احمدرضا صفارا.
دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
- ۱۴۰۴/۰۶/۲۶ **استاد راهنما**، تشخیص آب مروارید با استفاده از شبکه U-net، سوگند نورفر.
دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
- ۱۴۰۳/۱۱/۰۸ **استاد راهنما**، مدل‌سازی سیستم‌های قدرت سایبر-فیزیکی بر پایه‌ی شبکه‌های پیچیده، مسعود بشارتلو.
دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
- ۱۴۰۲/۰۶/۲۹ **استاد راهنمای اول**، ارزیابی و افزایش تاب‌آوری در سیستم‌های ساختاری، مهدی زوار.
دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
- ۱۴۰۱/۱۱/۱۲ **استاد راهنما**، ارزیابی مشاهده‌پذیری سیستم‌های سایبر فیزیکی با استفاده از تئوری شبکه‌های پیچیده، فرشاد محبوبی.
دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
- ۱۴۰۰/۰۶/۲۴ **استاد راهنما**، بهینه‌سازی مسیریابی سنسور-محرك در سیستم‌های سایبر فیزیکی با در نظر گرفتن تاخیر در ارتباطات، محمد سادات.
دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
- ۱۳۹۹/۰۶/۳۱ **استاد راهنما**، ارزیابی و مدیریت ریسک شبکه هوشمند بر پایه‌ی سیستم‌های سایبر-فیزیکی با استفاده از مدل هموابستگی، مهرباب نصرالهی.
دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
- ۱۳۹۸/۱۱/۱۵ **استاد راهنما**، پایش و پردازش سیگنال الکتروکاردیوگرام (ECG) با استفاده از برد رزبری پای، علیرضا پورفلاحتی.
دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
- ۱۳۹۸/۱۱/۱۵ **استاد راهنمای اول**، مسیر یابی بهینه بین سنسورها و کنترل‌کننده‌ها در سیستم‌های سایبر فیزیکی، فاطمه مسلمی‌پور.
دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
- ۱۳۹۵/۰۶/۰۱ **استاد راهنما**، جانمایی بهینه ایستگاه‌های BTS موبایل جهت بهبود پارامترهای شبکه سلولی، هادی جنتی.
پردیس بین‌الملل دانشگاه گیلان، رشت، ایران
- ۱۳۹۵/۰۴/۰۲ **استاد راهنما**، جانمایی بهینه واحدهای تولید پراکنده (DG) با در نظر گرفتن هموابستگی بین زیرساخت انرژی الکتریکی با سایر زیرساخت‌ها، مهدی محمدیان.
دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی‌آباد، گلستان، ایران
- ۱۳۹۴/۰۶/۲۶ **استاد راهنما**، ارائه روشی جهت طراحی تکنولوژی Wi-Fi Offloading در شبکه‌های هوشمند انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، گرمسار، ایران.

- ۱۳۹۴/۰۳/۲۰ **استاد راهنما**، کنترل مستقیم توان مبتنی بر کنترل کننده های فازی ژنراتورهای القایی، امین کوهساریان.
دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، دامغان، ایران
- ۱۳۹۲/۰۶/۲۱ **استاد مشاور**، مسیریابی مجدد اکثریت گرا برای کلاس های تأخیر مجزا در شبکه های حسگر بی سیم، اکرم گل محمدی.
دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات خراسان رضوی، نیشابور، ایران
- ۱۳۹۲/۰۶/۲۱ **استاد راهنما**، رایه روشی بر پایه الگوریتم ژنتیک برای حل مساله رنگ آمیزی گراف جهت کسب راه حل بهینه، فاطمه بیوکی.
دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات خراسان رضوی، نیشابور، ایران
- ۱۳۹۲/۰۶/۲۱ **استاد راهنما**، مسیریابی پویا در شبکه با استفاده از الگوریتم های تکاملی، لاله طاهریان.
دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات خراسان رضوی، نیشابور، ایران
- ۱۳۹۱/۱۲/۲۱ **استاد مشاور**، جانمایی بهینه ی PMU و زیرساخت مخابراتی آن در سیستم های قدرت، غلامرضا کوهساری.
دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
- ۱۳۹۱/۱۱/۲۰ **استاد راهنما**، حل معادلات پخش بار با استفاده از گرید محاسباتی، عطیه رمضانی.
دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات خراسان رضوی، نیشابور، ایران
- ۱۳۹۱/۱۱/۲۰ **استاد راهنما**، ارزیابی کارائی کنترل کننده ها در سیستم تهویه مطبوع، فاطمه خدابخشی.
دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات خراسان رضوی، نیشابور، ایران

برخی از پروژه‌های منتهی به مقاله

استاد راهنما، جانمائی PMU با استفاده از ماتریس مجاورت وزن دار، شهلا خرمالی، [۶۴، ۶۷] و [34, 36]. دانشکده مهندسی علی آباد، دانشگاه گلستان	نیم سال دوم ۹۸-۹۷
استاد راهنما، جانمائی PMU ها با الگوریتم ژنتیک آدم و حوا، رضا سلطانی فر، [۶۳] و [5, 32]. دانشکده مهندسی، دانشگاه گلستان	نیم سال دوم ۹۵-۹۴
استاد راهنما، مقایسه پروتکل های بیسیم در اینترنت اشیاء، مهدی اسدی، [۷۲]. دانشکده مهندسی علی آباد، دانشگاه گلستان	نیم سال دوم ۹۵-۹۴
استاد راهنما، مقایسه الگوریتم‌های جمعیت‌گرا در جانمائی AP ها، مریم نیک خواه، [۷۵]. دانشکده مهندسی، دانشگاه گلستان	نیم سال دوم ۹۴-۹۳
استاد راهنما، مقایسه‌ی پروتکل‌های روتینگ در شبکه‌های MANET، افسانه حبیبی، [۷۶]. دانشکده مهندسی، دانشگاه گلستان	نیم سال دوم ۹۴-۹۳
استاد راهنما، مقایسه‌ی کنترل فریم در IPv4 و IPv6، مرضیه صیادی، [۷۷]. دانشکده مهندسی، دانشگاه گلستان	نیم سال دوم ۹۴-۹۳

مشاوره انجمن‌های علمی دانشجویی

استاد مشاور، انجمن علمی دانشجویی مهندسی برق، گروه برق، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران	۱۴۰۵ - ۱۴۰۴
استاد مشاور، انجمن علمی دانشجویی انرژی های تجدیدپذیر، گروه برق، گروه زیست شناسی، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران	۱۴۰۱ - ۱۴۰۰
استاد مشاور، انجمن علمی دانشجویی انرژی های تجدیدپذیر، گروه برق، گروه زیست شناسی، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران	۱۴۰۰ - ۱۳۹۹
استاد مشاور، انجمن علمی دانشجویی مهندسی برق، گروه برق، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران	۱۳۹۷ - ۱۳۹۶
استاد مشاور، انجمن علمی دانشجویی مهندسی برق، گروه برق، دانشگاه گلستان. گرگان، ایران	۱۳۹۶ - ۱۳۹۵

سوابق حرفه‌ای و اجرایی در صنعت

سوابق شغلی در صنعت

مشاور توسعه و مهندسی، شرکت تولید نیروی آذرخش، نیروگاه گلستان. گلستان، ایران	۱۴۰۲ - تاکنون
مشاور برق و انرژی، شرکت تولیدی و بازرگانی مرجانکار. گرگان، ایران	۱۴۰۲ - تاکنون
عضو هیئت مدیره، شرکت توس آشنا. مشهد، ایران	۱۳۸۷ - ۱۳۹۶
مدیر ISP، شرکت توزیع نیروی برق مشهد. مشهد، ایران	۱۳۸۱ - ۱۳۸۸
مدیر عامل، شرکت توس آشنا. مشهد، ایران	۱۳۸۷ - ۱۳۸۹
مدیر فنی، شرکت توس آشنا. مشهد، ایران	۱۳۸۵ - ۱۳۸۷
مدیر فنی، شرکت داک کام شرق. مشهد، ایران	۱۳۸۳ - ۱۳۸۵
مدیر فنی، شرکت موتمن خراسان. مشهد، ایران	۱۳۸۱ - ۱۳۸۳

پروژه‌های صنعتی اجراشده

طراحی و راه اندازی ISP، شرکت توزیع نیروی برق مشهد. مشهد، ایران	۱۳۸۱
طراحی شبکه WAN، نیروگاه توس مشهد. مشهد، ایران	۱۳۸۰ - ۱۳۸۱
طراحی شبکه WAN، پالایشگاه خانگیران. سرخس، ایران	۱۳۸۱ - ۱۳۸۲
طراحی شبکه دسترسی Wi-Fi شهری (چتر اینترنت بیسیم)، پروژه مشترک شرکت پست ایران و شرکت دات کام شرق. مشهد، ایران	۱۳۸۳ - ۱۳۸۴
راه اندازی شبکه ADSL شهر مشهد، پروژه مشترک شرکت پیشکامان توسعه سناباد و شرکت توس آشنا. مشهد، ایران	۱۳۸۶ - ۱۳۸۸

دوره‌ها، سخنرانی‌ها، و کارگاه‌های برگزارشده در صنعت

دوره‌های صنعتی

شبکه های هوشمند توزیع، شرکت توزیع برق گلستان. گرگان، ایران	۱۴۰۳
کاربرد هوش مصنوعی در تولید الکتریسیته، نیروگاه گلستان، شرکت تولید نیروی آذرخش. گلستان، ایران	۱۴۰۳
مقاله نویسی و تهیه گزارش های فنی و علمی، نیروگاه گلستان، شرکت تولید نیروی آذرخش. گلستان، ایران	۱۴۰۳
شبکه های هوشمند توزیع، شرکت توزیع برق گلستان. گرگان، ایران	۱۳۹۶

- ۱۳۹۳ اتوماسیون توزیع مقدماتی، شرکت توزیع برق شمال کرمان.
کرمان، ایران
- ۱۳۹۳ اتوماسیون توزیع پیشرفته، شرکت توزیع برق گلستان.
گرگان، ایران
- ۱۳۹۲ اتوماسیون توزیع مقدماتی، شرکت توزیع برق گلستان.
گرگان، ایران
- ۱۳۹۲ شبکه های هوشمند توزیع - دوره پیشرفته، شرکت توزیع برق جنوب کرمان.
کرمان، ایران
- ۱۳۹۲ شبکه های هوشمند توزیع، شرکت توزیع برق جنوب کرمان.
کرمان، ایران
- ۱۳۹۱ اتوماسیون توزیع مقدماتی، شرکت توزیع برق شمال کرمان.
کرمان، ایران
- ۱۳۹۱ اتوماسیون توزیع پیشرفته، شرکت توزیع برق شمال کرمان.
کرمان، ایران
- ۱۳۹۰ اتوماسیون توزیع مقدماتی، شرکت توزیع برق جنوب کرمان.
کرمان، ایران
- ۱۳۹۰ اتوماسیون توزیع پیشرفته، شرکت توزیع برق جنوب کرمان.
کرمان، ایران
- ۱۳۸۳ کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در سیستم های قدرت، سخنرانی های علمی در صنعت، انجمن
مهندسين برق و الكترونيك شاخه خراسان، مركز تحقيقات مخابرات.
مشهد، ایران
- ۱۳۸۱ معرفی سونیج های مدیریتی لایه ۲ تا ۷، سخنرانی های علمی در صنعت، شرکت مؤتمن خراسان.
مشهد، ایران

سخنرانی ها در صنعت و دانشگاه

- ۱۴۰۴ سخنران کلیدی، The 11th International Conference on Signal Processing and Intelligent
Systems (ICSPIS 2025).
بابل، ایران
- ۱۴۰۴ انرژی های تجدید پذیر و اثرات آن بر بازار برق، انجمن علمی مهندسی برق، مشترک با دکتر سید محمد
فاطمی، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران
- ۱۴۰۱ تاب آوری در شبکه های قدرت پیچیده، سخنرانی های علمی هفته پژوهش، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران
- ۱۴۰۰ انرژی های تجدید پذیر، نو، و پاک، انجمن علمی انرژی های تجدید پذیر، مشترک با دکتر سید محمد
فاطمی، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران
- ۱۳۹۵ سخنران کلیدی، اولین کنفرانس ملی الکترونیک، میکاترونیک و سیستم های هوشمند، دانشگاه آزاد اسلامی،
واحد علی آباد.
علی آباد، ایران
- ۱۳۹۵ ارزیابی هم وابستگی لحظه ای در زیرساخت های شهری، سخنرانی های علمی هفته پژوهش، دانشگاه
گلستان.
گرگان، ایران
- ۱۳۹۳ مقایسه روش های مختلف کنترل سیستم های تهویه مطبوع، سخنرانی علمی هفته پژوهش، دانشگاه
گلستان.
گرگان، ایران

- ۱۳۹۳ حل معادلات پخش بار با استفاده از گزید محاسباتی، سخنرانی علمی هفته پژوهش، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران
- ۱۳۸۱ سوئچ های مدیریتی لایه ۲ تا ۷، سخنرانی علمی هفته پژوهش، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی
مشهد.
مشهد، ایران

کارگاه های برگزار شده در صنعت

- ۱۳۹۳/۹/۲۴ کارگاه آموزشی IPV6، کارگاه آموزشی تخصصی استانی، دانشگاه گلستان، شرکت مخابرات گلستان.
گرگان، ایران
- ۱۳۹۴/۱۱/۱۷ سامانه پژوهشی گلستان، کارگاه آموزشی، دانشگاه گلستان، شرکت نوپرداز.
گرگان، ایران ۱۳۹۴/۱۱/۲۰

عضویت در انجمن‌ها، کمیته‌ها و کارگروه‌های تخصصی

انجمن‌های علمی

- IEEE Member** 2011 - Present
Piscataway, NJ, USA
انجمن علمی شبکه‌های هوشمند، عضو فعال.
ایران
- IEEE Student Member** 2009 - 2011
Piscataway, NJ, USA

انجمن‌های صنفی

- انجمن مهندسين برق و الكترونیک - شاخه خراسان، عضو حقیقی، عضو فعال.
خراسان، ایران ۱۳۸۰ - ۱۳۹۱
- انجمن صنفی نظام رایانه‌ای، عضو حقیقی، مشاور.
خراسان، ایران ۱۳۸۶ - ۱۳۹۲
- نظام مهندسی استان گلستان، عضو فعال، عضو کمیته پژوهش.
گلستان، ایران ۱۳۹۱ - ۱۳۹۵

عضویت در شوراهای و کمیته‌های دانشگاهی

- عضو کارگروه پشتیبانی و نظارت بر فعالیت انجمن‌های علمی، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران ۱۴۰۴ - ۱۴۰۵
- عضو کمیته فنی، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران ۱۴۰۴ - تاکنون
- عضو شورای پژوهشی، نماینده اعضاء هیأت علمی، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران ۱۴۰۳ - تاکنون
- دبیر شورای انفورماتیک، مدیر انفورماتیک، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران ۱۳۹۳ - ۱۳۹۶
- رئیس کارگروه نرم افزار، مدیر انفورماتیک، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران ۱۳۹۳ - ۱۳۹۶
- عضو شورای پژوهشی، معاون پژوهشی، دانشکده مهندسی علی آباد، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران ۱۳۹۱ - ۱۳۹۳
- عضو شورای آموزشی، معاون آموزشی، دانشکده مهندسی علی آباد، دانشگاه گلستان.
گرگان، ایران ۱۳۹۱ - ۱۳۹۳
- دبیر شورای انفورماتیک دانشکده مهندسی، مدیر شبکه، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد.
مشهد، ایران ۱۳۷۹ - ۱۳۸۳

عضویت در شوراهای و کمیته‌های ارگان‌ها

- عضو کمیته تحقیقات، عضو حقیقی، شرکت توزیع نیروی برق مشهد.
مشهد، ایران ۱۳۸۰ - ۱۳۹۰
- عضو کمیته راهبردی زیرساخت، استان گلستان، عضو هیأت علمی، استانداری گلستان.
گرگان، ایران ۱۳۹۳ - ۱۳۹۵
- عضو کمیته تحقیقات، عضو هیأت علمی، نظام مهندسی، استان گلستان.
گرگان، ایران ۱۳۹۲ - ۱۳۹۵

Publications

Peer-reviewed Journals

*

- [1] **Mohammad. Shahraeini**, “A comparative study of reordering techniques for consecutive numbering in power grids,” *International Journal of Research and Technology in Electrical Industry*, vol.4, July 2025.
- [2] **Mohammad. Shahraeini** and M. Besharatloo, “From dc to holistic centrality: Ai-driven estimation for enhanced power network analysis,” *AUT Journal of Electrical Engineering*, vol.58, no.1, pp.121–148, 2026.
- [3] **Mohammad. Shahraeini**, “A comprehensive approach to synthetic distribution grid generation: Erdős–rényi to barabási-albert,” *AUT Journal of Electrical Engineering*, vol.57, no.1, pp.85–100, 2025.
- [4] M. Zavar, **Mohammad. Shahraeini**, A. Safa, and N. Manouchehri, “A novel method for optimal sensor and actuator placements: The “infinite value algorithm”,” *Journal of Applied Dynamic Systems and Control*, vol.7, no.1, pp.13–25, 2024.
- [5] **Mohammad. Shahraeini** and R. Soltanifar, “A complex network-based approach for designing of wide area measurement systems in smart grids using adam-eve like genetic algorithm,” *International Journal of Engineering*, vol.37, no.2, pp.298–311, 2024.
- [6] **Mohammad. Shahraeini**, “Modified erdős–rényi random graph model for generating synthetic power grids,” *IEEE Systems Journal*, vol.18, no.1, pp.96–107, 2024.
- [7] **Mohammad. Shahraeini**, P. Kotzanikolaou, and M. Nasrolahi, “Communication resilience for smart grids based on dependence graphs and eigenspectral analysis,” *IEEE Systems Journal*, vol.16, no.4, pp.6558–6568, 2022.
- [8] **Mohammad. Shahraeini** and P. Kotzanikolaou, “A methodology for unified assessment of physical and geographical dependencies of wide area measurement systems in smart grids,” *Energy Engineering & Management*, vol.11, no.4, pp.30–39, 2022.
- [9] M. Nasrolahi and **Mohammad. Shahraeini**, “Cyber-risk assessment of wide area measurement systems in smart grids using electrical centrality metrics,” *Computational Intelligence in Electrical Engineering*, vol.12, no.3, pp.87–100, 2021.
- [10] **Mohammad. Shahraeini** and P. Kotzanikolaou, “A dependency analysis model for resilient wide area measurement systems in smart grid,” *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, vol.38, no.1, pp.156–168, 2019.
- [11] H. Kamyab, A. Salman Mahiny, and **Mohammad. Shahraeini**, “Laga: A iranian software for landscape allocation using genetic algorithm,” *Journal of Environmental Science and Technology*, no.Articles in Press, 2018.
- [12] M. SaeedSabaee, R. SalmanMahiny, S. **Mohammad. Shahraeini**, S. H. Mirkarimi, and N. Dabiri, “Application of cplex solver to land use optimization in gorgan township,” *Journal of Environmental Studies*, vol.44, no.3, pp.445–459, 2018.

- [13] M. Saeed Sabaee, A. Salman Mahiny, S. **Mohammad. Shahraeini**, S. H. Mirkarimi, and N. Dabiri, "Compactness for regionalization and its application in land-use planning," *Environmental Resources Research*, vol.5, no.2, pp.184–196, 2017.
- [14] H. Kamyab, A. Salman Mahiny, and **Mohammad. Shahraeini**, "Laga: A software for landscape allocation using genetic algorithm," *Environmental Resources Research*, vol.4, no.2, pp.153–166, 2016.
- [15] M. Saeed Sabaee, R. Salman Mahiny, S. **Mohammad. Shahraeini**, S. H. Mirkarimi, and N. Dabiri, "Use of landscape metrics in land use allocation," *Town and Country Planning*, vol.8, no.1, pp.155–175, 2016.
- [16] H. Kamyab, A. Salman Mahiny, and **Mohammad. Shahraeini**, "A genetic algorithm enhancement of mola approach using landscape metrics," *Town and Country Planning*, vol.7, no.1, pp.29–48, 2015.
- [17] F. Khodabakhshi and **Mohammad. Shahraeini**, "Designing an expert system for diagnosis of tb," *Journal of Research and Health*, vol.3, no.1, pp.267–268, 2013.
- [18] **Mohammad. Shahraeini**, M. H. Javidi, and M. S. Ghazizadeh, "Communication infrastructure planning for wide area measurement systems in power systems," *International Journal of Communication Networks and Distributed Systems*, vol.10, no.4, pp.319–334, 2013.
- [19] **Mohammad. Shahraeini**, M. S. Ghazizadeh, and M. H. Javidi, "Co-optimal placement of measurement devices and their related communication infrastructure in wide area measurement systems," *IEEE Transactions on Smart Grid*, vol.3, no.2, pp.684–691, 2012.
- [20] **Mohammad. Shahraeini**, M. H. Javidi, and M. S. Ghazizadeh, "Comparison between communication infrastructures of centralized and decentralized wide area measurement systems," *IEEE Transactions on Smart Grid*, vol.2, no.1, pp.206–211, 2010.
- [21] A. Peiravi and **Mohammad. Shahraeini**, "Development of a web availability analyzer software tool," *Journal of American Science*, vol.6, no.6, 2010.

in Proceedings

*

- [22] **Mohammad. Shahraeini** and H. Shariat Yazdi, "Graph-based reordering and swap refinement for consecutive numbering in complex power grids," in *The 11th International Conference on Signal Processing and Intelligent Systems (ICSPIS 2025)*, (Babol, Iran), pp.1–7, IEEE, 2025.
- [23] **Mohammad. Shahraeini**, "Feedforward and cnn approaches to optimal pmu placement: A study on erdos-renyi synthetic power grids," in *The 11th International Conference on Signal Processing and Intelligent Systems (ICSPIS 2025)*, (Babol, Iran), pp.1–7, IEEE, 2025.
- [24] **Mohammad. Shahraeini**, "Convolutional estimation of reactive betweenness and dependency from dc load flow data," in *The 11th International Conference on Signal Processing and Intelligent Systems (ICSPIS 2025)*, (Babol, Iran), pp.1–7, IEEE, 2025.
- [25] **Mohammad. Shahraeini**, M. Besharatloo, and P. Kotzanikolaou, "Holistic centrality: A new approach to evaluate dynamics of complex power networks," in *2025 12th Iranian Conference on Renewable Energies and Distributed Generation (ICREDG)*, pp.1–6, IEEE, 2025.
- [26] **Mohammad. Shahraeini**, "Diagonal density: Optimization technique for consecutive numbering in synthetic power grids," in *2024 14th Smart Grid Conference (SGC)*, pp.1–5, IEEE, 2024.

- [27] **Mohammad. Shahraeini** and P. Kotzanikolaou, "Towards a centrality control center: Innovations in complex power network operation and control," in *2024 14th Smart Grid Conference (SGC)*, pp.1–7, IEEE, 2024.
- [28] **Mohammad. Shahraeini** and P. Kotzanikolaou, "Assessing the structural vulnerability of pmu placement based on complex network theory," in *2024 14th Smart Grid Conference (SGC)*, pp.1–8, IEEE, 2024.
- [29] **Mohammad. Shahraeini** and P. Kotzanikolaou, "Analyzing electrical centrality metrics for optimal placement of microgrids and renewable sources," in *2024 11th Iranian Conference on Renewable Energy and Distribution Generation (ICREDG)*, vol.11, pp.1–8, IEEE, 2024.
- [30] **Mohammad. Shahraeini**, "An algorithm for generating synthetic distribution grids based on edrös-rényi random graph model," in *2023 13th Smart Grid Conference (SGC)*, pp.1–8, IEEE, 2023.
- [31] **Mohammad. Shahraeini**, G. Kohsari, and M. H. Javidi, "Comparison of meta-heuristic algorithms for solving dominating set problems in wams design," in *2022 8th Iranian Conference on Signal Processing and Intelligent Systems (ICSPIS)*, pp.1–7, IEEE, 2022.
- [32] **Mohammad. Shahraeini** and R. Soltanifar, "Performance comparison between simple and adam—eve-like genetic algorithms in optimal pmu placement problem," in *2022 8th Iranian Conference on Signal Processing and Intelligent Systems (ICSPIS)*, pp.1–6, IEEE, 2022.
- [33] F. Moslemipour, **Mohammad. Shahraeini**, M. Ziaratban, and A. Safa, "Optimal routing between sensors-actuators in smart grids using linear matrix inequalities," in *2022 8th Iranian Conference on Signal Processing and Intelligent Systems (ICSPIS)*, pp.1–6, 2022.
- [34] **Mohammad. Shahraeini**, S. Khormali, and A. Alvandi, "Optimal pmu placement considering reliability of measurement system in smart grids," in *2022 12th International Conference on Computer and Knowledge Engineering (ICCKE)*, pp.205–210, IEEE, 2022.
- [35] **Mohammad. Shahraeini** and P. Kotzanikolaou, "Towards an unified dependency analysis methodology for wide area measurement systems in smart grids," in *2020 10th Smart Grid Conference (SGC)*, pp.01–06, IEEE, 2020.
- [36] **Mohammad. Shahraeini**, A. Alvandi, and S. Khormali, "Behavior analysis of random power graphs for optimal PMU placement in smart grids," in *2020 10th International Conference on Computer and Knowledge Engineering (ICCKE)*, IEEE, Oct. 2020.
- [37] **Mohammad. Shahraeini** and Z. Farmani, "Designing of communication systems in advanced metering infrastructure (ami) using wi-fi offloading technology," in *2019 9th International Conference on Computer and Knowledge Engineering (ICCKE)*, 2019.
- [38] **Mohammad. Shahraeini** and S. Alishahi, "A survey on information and communication technology (ict) applications in distribution systems," in *21st International Conference and Exhibition on Electricity Distribution, (CIRED 2011)*, 2011.
- [39] **Mohammad. Shahraeini** and M. H. Javidi, "A new approach for comparing communication infrastructures of power systems," in *2011 IEEE Power Engineering and Automation Conference*, vol.2, pp.529–532, IEEE, 2011.
- [40] **Mohammad. Shahraeini** and M. H. Javidi, "A survey on topological observability of power systems," in *2011 IEEE Power Engineering and Automation Conference*, vol.3, pp.373–376, IEEE, 2011.
- [41] **Mohammad. Shahraeini**, M. Javidi, and M. Ghazizadeh, "A review on transmission media in power systems," in *First Iranian Conference on Smart Grid*, 2010.

- [42] **Mohammad. Shahraeini** and M. H. Javidi, "A new approach for finding minimum delay control centers of control networks," in *2010 5th International Symposium on Telecommunications*, pp.938–943, IEEE, 2010.
- [43] **Mohammad. Shahraeini**, M. Javidi, and M. Ghazizadeh, "A new approach for classification of data transmission media in power systems," in *2010 International Conference on Power System Technology*, pp.1–7, IEEE, 2010.
- [44] **Mohammad. Shahraeini** and A. Peiravi, "Web server availability analyzer tool (waat)," in *12th Iranian Conference on Electric Engineering (ICEE 2004)*, 2004.

Book Chapters

*

- [45] **Mohammad. Shahraeini** and P. Kotzanikolaou, "Resilience in wide area monitoring systems for smart grids," pp.555–569, Springer, 2021.
- [46] **Mohammad. Shahraeini** and M. H. Javidi, "Wide area measurement systems," in *Advanced Topics in Measurements*, pp.303–322, IntechOpen, 2012.

Published Datasets and Codes

*

- [47] **Mohammad. Shahraeini**, "ER_SPG: Synthetic power graph generation by erdos-renyi model," 2023. IEEE Dataport. Available at: <https://dx.doi.org/10.21227/ta4k-yj98>.
- [48] **Mohammad. Shahraeini**, "KPG: Kirk representation of power graphs," 2023. IEEE Dataport, Available at: <https://dx.doi.org/10.21227/7g3s-de09>.

تألیفات فارسی

مقالات ژورنال

*

- [۴۹] **محمد شهرآئینی** و پانائوتیس کوتزانی کولاو، "ارائه یک روش برای ارزیابی جامع وابستگی‌های جغرافیایی و فیزیکی سیستم اندازه‌گیری ناحیه گسترده در شبکه‌های هوشمند الکتریکی،" *مهندسی و مدیریت انرژی*، جلد ۱۱، شماره ۴، صفحات ۳۰–۳۹، ۲۰۲۲.
- [۵۰] **محمد شهرآئینی** و **مهراب نصرالهی**، "ارزیابی ریسک سایبری سیستم اندازه‌گیری ناحیه گسترده در شبکه‌های هوشمند الکتریکی با استفاده از معیارهای میانگی الکتریکی،" *هوش محاسباتی در مهندسی برق*، جلد ۱۲، شماره ۳، صفحات ۸۷–۱۰۰، ۲۰۲۱.
- [۵۱] **حمیدرضا کامیاب**، **عبدالرسول سلمان ماهینی**، و **محمد شهرآئینی**، "LAGA: نرم افزار ایرانی تخصیص کاربری اراضی در سطح سیمای سرزمین با استفاده از الگوریتم ژنتیک،" *فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست*، ۱۳۹۷.

- [۵۲] مریم سعیدصبایی، رسول سلمان ماهینی، سیدمحمد شهرآئینی، سید حامد میرکریمی، و نورالدین دبیری، "استفاده از حل کننده CPLEX در به گزینی کاربری اراضی شهرستان گرگان"، فصلنامه محیط شناسی، جلد ۳، شماره ۴۴، ۱۳۹۷.
- [۵۳] حمیدرضا کامیاب، عبدالرسول سلمان ماهینی، و محمد شهرآئینی، "مقایسه تخصیص اکوسیستمی کاربری سرزمین با استفاده از الگوریتم ژنتیک و رویکرد تخصیص چند هدفه"، پژوهش های محیط زیست، جلد ۷، شماره ۱۴، صفحات ۱۵۷-۱۶۸، ۱۳۹۷.
- [۵۴] مریم سعیدصبایی، رسول سلمان ماهینی، سیدمحمد شهرآئینی، سید حامد میرکریمی، و نورالدین دبیری، "به کارگیری سنجه های سیمای سرزمین در تخصیص کاربری اراضی"، مجله آمایش سرزمین، جلد ۱، شماره ۸، ۱۳۹۵.
- [۵۵] مریم سعیدصبائی، رسول سلمان ماهینی، سیدمحمد شهرآئینی، سید حامد میرکریمی، و نورالدین دبیری، "کاربرد ترکیب برنامه ریزی خطی و الگوریتم ابتکاری کلونی مورچگان و قابلیت های GIS در به گزینی مکانی کاربری اراضی"، نشریه سنجش از دور و GIS ایران، جلد ۱، شماره ۸، ۱۳۹۵.
- [۵۶] حمیدرضا کامیاب، عبدالرسول سلمان ماهینی، و محمد شهرآئینی، "ارتقای روش MOLA با توجه به معیارهای سیمای سرزمین و بهره گیری از الگوریتم ژنتیک"، مجله علمی "آمایش سرزمین"، جلد ۷، شماره ۱، صفحات ۲۹-۴۸، ۱۳۹۴.
- [۵۷] فاطمه خدابخشی و محمد شهرآئینی، "طراحی يك سیستم خبره برای تشخیص بیماری سل"، پژوهش و سلامت، جلد ۳، شماره ۱، صفحات ۲۶۷-۲۶۸، ۱۳۹۲.

مقالات کنفرانس

*

- [۵۸] رضا مومنی، محمد شهرآئینی، حامد حسن نژاد، و مصطفی رامرودی، "وارنیش زدائی آنلاین روغن روانکاری توربین گازی V.94.2 در نیروگاه گلستان (علی آبادکتول)"، در همایش سالانه کاربران توربین های گازی با تمرکز بر نیروگاه های کلاس F، (اصفهان، ایران)، آذر ۱۴۰۳. انجمن صنفی نیروگاه های ایران (اصنا).
- [۵۹] رضا مومنی، محمد شهرآئینی، و مرتضی فروزنده، "مقایسه و تحلیل روش های آزمون تانژانت دلتا و طیف سنجی دامنه فرکانسی (FDS) در تصفیه شیمیایی روغن ترانسفورماتور: مطالعه موردی در نیروگاه گلستان"، در همایش سالانه کاربران توربین های گازی با تمرکز بر نیروگاه های کلاس F، (اصفهان، ایران)، آذر ۱۴۰۳. انجمن صنفی نیروگاه های ایران (اصنا).
- [۶۰] مهدی زوار، نیکی منوچهری، علی فروتن، و محمد شهرآئینی، "جانمایی حسگرها و عملگرها در سیستم های ساختاری با استفاده از یک رهیافت جدید"، در اولین کنفرانس ملی هوش مصنوعی و مهندسی نرم افزار، (شیراز، ایران)، آبان ۱۴۰۲.
- [۶۱] مهدی زوار، نیکی منوچهری، علیرضا صفا، و سیدمحمد شهرآئینی، "بهینه سازی موقعیت مجری نهایی ربات ۵ درجه آزادی در سینماتیک معکوس ربات"، در پنجمین کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و صنایع، آبان ۱۴۰۲.
- [۶۲] مهدی زوار، فرشاد محبوبی، سیدمحمد شهرآئینی، و علیرضا صفا، "رویت پذیری سیستم های ساختاری با رویکرد بهبود استحکام؛ کیس نمونه : سیستم قدرت ۶ باس"، در پنجمین کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و صنایع، آبان ۱۴۰۲.
- [۶۳] محمد شهرآئینی و رضا سلطانی فر، "مقایسه کارائی الگوریتم ژنتیک آدم-حوا و الگوریتم ژنتیک کلاسیک"، در پنجمین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق و کامپیوتر، Tec2021، (گرگان، ایران)، تیر ۱۴۰۰.
- [۶۴] محمد شهرآئینی، شهلا خرمالی، و احد الوندی، "جانمایی بهینه واحدهای اندازه گیری فاز با در نظر گرفتن قابلیت اطمینان سیستم اندازه گیری در شبکه های هوشمند الکتریکی"، در پنجمین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق و کامپیوتر، Tec2021، (گرگان، ایران)، تیر ۱۴۰۰.
- [۶۵] مهرباب نصراللهی و محمد شهرآئینی، "ارزیابی و کاهش ریسک سیستم های اندازه گیری ناحیه گسترده با استفاده از

تحلیل طیفی ویژه، “در کنگره مشترک سیستم های فازی و هوشمند ایران (نوزدهمین کنفرانس سیستم های فازی و هفدهمین کنفرانس سیستم های هوشمند)، شهریور ۱۳۹۹.

[۶۶] مهربان نصراللهی و محمد شهرآئینی، “مروری بر معیارهای میانگی قدرت و کاربردهای آن در شبکه های هوشمند الکتریکی، “در کنگره مشترک سیستم های فازی و هوشمند ایران (نوزدهمین کنفرانس سیستم های فازی و هفدهمین کنفرانس سیستم های هوشمند)، شهریور ۱۳۹۹.

[۶۷] سیدمحمد شهرآئینی، احد الوندی، و شهلا خرمالی، “تحلیل رفتار گراف های تصادفی قدرت در مساله جانمایی بهینه واحدهای اندازه گیری فاز در شبکه های هوشمند الکتریکی، “در پنجمین کنفرانس پردازش سیگنال و سیستم های هوشمند، (شاهرو، ایران)، آذر ۱۳۹۸.

[۶۸] فاطمه مسلمی پور، محمد شهرآئینی، و مجید زیارتان، “مسیریابی برای کنترل غیرمتمرکز سیستم های سایبر-فیزیکی و کاربرد آن در شبکه های هوشمند انرژی، “در هفتمین کنگره مشترک سیستم های فازی و هوشمند ایران، (بجنورد، ایران)، بهمن ۱۳۹۷.

[۶۹] مهربان نصراللهی و محمد شهرآئینی، “ارزیابی و کاهش ریسک زیرساخت مخابراتی شبکه هوشمند انرژی الکتریکی با استفاده از پیوند افزون (افزونی ارتباطی)، “در هفتمین کنگره مشترک سیستم های فازی و هوشمند ایران، (بجنورد، ایران)، بهمن ۱۳۹۷.

[۷۰] مهربان نصراللهی و محمد شهرآئینی، “ارزیابی و مدیریت ریسک شبکه های هوشمند انرژی الکتریکی بر پایه ی سیستم های سایبر-فیزیکی، “در کنفرانس شبکه های هوشمند انرژی ۹۷، (سندج، ایران)، آذر ۱۳۹۷.

[۷۱] محمد شهرآئینی و زینب فرمانی، “طراحی بستر ارتباطی در زیرساخت پیشرفته اندازه گیری (AMI) با استفاده از تکنولوژی Wi-Fi Offloading، “در کنفرانس شبکه های هوشمند انرژی ۹۶، (تهران، ایران)، آذر ۱۳۹۶.

[۷۲] مهدی اسدی و محمد شهرآئینی، “مقایسه کارایی پروتکل های WiFi و WiMax در سیستم مدیریت ساختمان در بستر اینترنت اشیا، “در کنفرانس شبکه های هوشمند انرژی ۹۶، (تهران، ایران)، آذر ۱۳۹۶.

[۷۳] مهدی محمدیان و محمد شهرآئینی، “ارایه یک روش جدید برای مدل سازی هموابستگی زیرساختی، “در نهمین کنفرانس ملی فرماندهی و کنترل ایران، (تهران، ایران)، آذر ۱۳۹۵.

[۷۴] هادی جنتی عطایی و سیدمحمد شهرآئینی، “جانمایی بهینه ایستگاه های BTS موبایل جهت بهبود پارامترهای شبکه های سلولی، “در چهارمین کنفرانس بین المللی علوم و مهندسی، تیر ۱۳۹۵.

[۷۵] مریم نیک خواه و محمد شهرآئینی، “مقایسه کارایی انواع مختلف الگوریتمها بهینه سازی جمعیت گرا در حل مساله جانمایی نقاط دسترسی بی سیم شهری، “در سومین کنفرانس بین المللی پژوهشهای کاربردی در مهندسی کامپیوتر و فن آوری اطلاعات، بهمن ۱۳۹۴.

[۷۶] افسانه حبیبی و سیدمحمد شهرآئینی، “مقایسه پروتکل های AODV و OLSR در شبکه های MANET، “در سومین کنفرانس بین المللی پژوهشهای کاربردی در مهندسی کامپیوتر و فن آوری اطلاعات، بهمن ۱۳۹۴.

[۷۷] مرضیه صیادی و سیدمحمد شهرآئینی، “مقایسه کارایی کنترل فریم در IPV4 و IPV6 برای مقابله با نودهای پنهان در شبکه های بیسیم، “در دومین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران، آذر ۱۳۹۴.

[۷۸] حاجی قلیچ سارلی، آتیلا اسکندرئزاد، یعقوب محمد مرادی، و محمد شهرآئینی، “مدل سازی یک مبدل چوک سنکرون ایزوله برای سیستم فتوولتائیک، “در دومین همایش ملی مهندسی برق ایران، دی ۱۳۹۳.

[۷۹] لاله طاهریان و محمد شهرآئینی، “بهینه سازی چینش حروف فارسی بر روی صفحه کلید با استفاده از الگوریتم ژنتیک و استراتژی حفظ تنوع، “در همایش ملی کاربرد سیستم های هوشمند (محاسبات نرم) در علوم و صنایع، اسفند ۱۳۹۲.

[۸۰] فاطمه بیوکی و محمد شهرآئینی، “ارایه روشی بر پایه الگوریتم ژنتیک برای حل مساله رنگ آمیزی گراف، “در دومین همایش ملی کامپیوتر، (سندج، ایران)، آذر ۱۳۹۲.

- [۸۱] فاطمه بیوکی و محمد شهرآئینی، "ارایه روشی ترکیبی برای حل مساله زمانبندی آزمون‌ها"، در دومین همایش ملی کامپیوتر، (سنندج، ایران)، آذر ۱۳۹۲.
- [۸۲] فاطمه بیوکی و محمد شهرآئینی، "ارائه روشی ترکیبی برای حل مساله زمانبندی آزمون‌ها"، اولین کنفرانس ملی نوآوری در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، آذر ۱۳۹۲.
- [۸۳] فاطمه بیوکی و محمد شهرآئینی، "ارائه روشی بر پایه الگوریتم ژنتیک برای حل مساله رنگ‌آمیزی گراف"، در اولین کنفرانس ملی نوآوری در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، آذر ۱۳۹۲.
- [۸۴] لاله طاهریان و محمد شهرآئینی، "مسیریابی شبکه با استفاده از الگوریتم‌های تکاملی"، در اولین کنفرانس ملی نوآوری در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، آذر ۱۳۹۲.
- [۸۵] اکرم گل محمدی، محمد شهرآئینی، و سیدمجید مزینانی، "ارزیابی عملکرد پروتکل‌های مسیریابی AODV، DSR و TORA در شبکه حسگر بی سیم زیرزمینی"، در کنگره ملی مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات، (مشهد، ایران)، آبان ۱۳۹۲.
- [۸۶] فاطمه بیوکی و محمد شهرآئینی، "بهینه‌سازی زمانبندی برگزاری آزمون‌ها در یک موسسه آموزشی به کمک رنگ‌آمیزی گراف و الگوریتم ژنتیک"، در اولین همایش ملی رویکردهای نوین در مهندسی کامپیوتر و بازیابی اطلاعات، مهر ۱۳۹۲.
- [۸۷] فاطمه بیوکی و محمد شهرآئینی، "کاربرد الگوریتم ژنتیک در حل مساله رنگ‌آمیزی گراف"، در اولین همایش ملی رویکردهای نوین در مهندسی کامپیوتر و بازیابی اطلاعات، مهر ۱۳۹۲.
- [۸۸] عطیه رضانی طرقدری و محمد شهرآئینی، "ارائه الگوریتم زمان بندی برای حل معادلات پخش بار در شبکه‌های هوشمند الکتریکی"، در پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران، مرداد ۱۳۹۲.
- [۸۹] عطیه رضانی طرقدری و محمد شهرآئینی، "بررسی و مقایسه انواع مختلف پردازش موازی در سیستم های قدرت"، در پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران، مرداد ۱۳۹۲.
- [۹۰] عطیه رضانی طرقدری و محمد شهرآئینی، "کاربرد پردازش شبکه‌ای در مهندسی برق"، در کنفرانس ملی تجاری سازی، توسعه ملی و علوم مهندسی، (ساری، ایران)، مرداد ۱۳۹۲.
- [۹۱] ع رضانی طرقدری و محمد شهرآئینی، "حل معادلات غیر خطی با گرید محاسباتی و افزایش سرعت بوسیله الگوریتم زمان بندی مناسب"، در همایش ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی، اردیبهشت ۱۳۹۲.
- [۹۲] فاطمه خدابخشی و محمد شهرآئینی، "طراحی کنترل فازی برای سیستم تهویه مطبوع"، در کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر، اسفند ۱۳۹۱.
- [۹۳] فاطمه خدابخشی و محمد شهرآئینی، "طراحی یک سیستم خبره برای تشخیص بیماری سل"، در کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر، اسفند ۱۳۹۱.
- [۹۴] غلامرضا کوهساری، محمدحسین جاویدی دشت‌بیاض، و محمد شهرآئینی، "جانمایی بهینه‌ی ادوات سیستم اندازه‌گیری ناحیه گسترده"، در بیست و هفتمین کنفرانس بین‌المللی برق، (تهران، ایران)، آبان ۱۳۹۱.
- [۹۵] فاطمه خدابخشی، حسین سلطانی، و محمد شهرآئینی، "شبیه‌سازی سیستم کنترل دما و تهویه مطبوع با منطق فازی"، در دومین همایش کامپیوتر، برق و فناوری اطلاعات، خرداد ۱۳۹۱.
- [۹۶] محمد شهرآئینی، محمدحسین جاویدی، و محمدصادق قاضی زاده، "ارائه روشی جدید برای مقایسه شبکه‌های کنترل در سیستم‌های قدرت"، در نوزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران، (تهران، ایران)، اردیبهشت ۱۳۹۰.
- [۹۷] محمد شهرآئینی و علی پیروی، "پیاده سازی ابزار اندازه گیری قابلیت اطمینان وب سرور"، در دوازدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران، (مشهد، ایران)، اردیبهشت ۱۳۸۳.

شبکه‌های هوشمند الکتریکی

رساله دکترای من به عنوان یکی از نخستین پژوهش‌ها در زمینه شبکه‌های هوشمند در ایران شناخته می‌شود. پس از آن، در حوزه‌های متنوعی از جمله تاب‌آوری شبکه‌ها [۴۵]، طراحی شبکه‌های مصنوعی قدرت [۳، ۶] و به‌کارگیری هوش مصنوعی در این شبکه‌ها [۲] فعالیت‌های تحقیقاتی گسترده‌ای انجام داده‌ام.

شبکه‌های پیچیده

از سال ۲۰۱۹ و در فرصت مطالعاتی در دانشگاه پیرائوس با این بحث آشنا شدم. پس از آن تمرکز من روی شبکه‌های قدرت پیچیده بوده است. ارزیابی و مقایسه انواع مختلف معیارهای میانگین شبکه قدرت [۲۹]، و معرفی معیار میانگین فراگیر قدرت [۲، ۲۵] نمونه‌ای از فعالیت‌های من و تیم تحقیقاتی‌ام در این حوزه است.

بهینه‌سازی

آشنایی من با مبحث بهینه‌سازی از دوران دکترای آغاز شد و به سرعت به یکی از علایق اصلی من تبدیل گردید. من دروس مختلف تحصیلات تکمیلی مرتبط با بهینه‌سازی، از جمله «الگوریتم‌های جمعیت‌گرا» و «محاسبات نرم»، را تدریس کرده‌ام. معرفی الگوریتم ژنتیک آدم-حوا [۵، ۳۲] که به عنوان یک الگوریتم تطبیقی شناخته می‌شود، نمونه‌ای از تلاش‌های من و تیم تحقیقاتی‌ام در این حوزه می‌باشد. در زمینه کارهای میان‌رشته‌ای، در دو رساله دکترای از روش‌های مختلف بهینه‌سازی در کاربرد اراضی [۵۵، ۵۶] بهره‌برداری شده است و در یکی از این رساله‌ها، نرم‌افزاری به نام LAGA برای تخصیص بهینه اراضی [۱۱] ارائه گردیده است.

سیستم اندازه‌گیری ناحیه گسترده

رساله دکترای من به طراحی جامع سیستم اندازه‌گیری ناحیه گسترده اختصاص داشت [۱۹] و همچنین اولین فصل کتاب با همین عنوان را تألیف کرده‌ام [۴۶]. در سال‌های اخیر، حوزه‌های مختلف WAMS به عنوان زمینه تحقیقاتی من مطرح بوده‌اند که از جمله می‌توان به تاب‌آوری [۱۰]، آسیب‌پذیری [۲۸] و طراحی [۵] این سیستم‌ها اشاره کرد.

حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی

شبکه هوشمند نمادی عینی از تعامل زیرساخت‌ها، به‌ویژه دو زیرساخت الکتریکی و مخابراتی، است. به همین دلیل، همواره به حفاظت از این زیرساخت‌های حیاتی علاقه‌مند بوده‌ام. در فرصت مطالعاتی سال ۲۰۱۷ در دانشگاه پیرائوس، این فرصت فراهم شد که بر روی این بحث مهم مطالعاتی داشته باشم. خروجی این تحقیقات شامل ارائه مدل‌هایی جهت افزایش تاب‌آوری [۱۰]، کاهش ریسک [۹] و آسیب‌پذیری [۲۸] در زیرساخت‌های حیاتی است.